# Guess Paper 2021

# تعلیم سٹی گیس سیریز

# فزکس دہم

امتحان میں 100% کامیابی کی گارنٹی

☆ پیپر Setter کے ذہن کو مدنظر رکھ کر تیار کیے گئے سوالات

☆ یاد رکھیں ! اب وقت انتہائی کم رہ گیا ہے۔

*صرف ایک ماہ کے اندر بورڈ امتحان کی مکمل تیاری کریں۔

اہم ترین مختصر، انشائیہ اور حل شدہ معروضی سوالات کے ساتھ

پنجاب کے تمام بورڈ کے لیے (اعلیٰ نمبروں کے حصول کی ضمانت)

ہم نے تو چراغ جلا کر سر راہ رکھ دیا

اب جس کے جی میں آئے وہی پائے روشنی

(محمد قدیر رفیق)

| Q1. Write short answers of the following questions. | مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ |
|---|---|
| Define vibratory motion. | 1. وائبریٹری موشن کی تعریف لکھیں۔ |
| Define restoring force. | 2. ریسٹورنگ فورس کی تعریف کریں۔ |
| Define spring constant. Write its formula. | 3. سپرنگ کونسٹنٹ کی تعریف کریں۔اور اس کا فارمولا بھی لکھیں۔ |
| What is meant by simple pendulum? Write the formula of its time period. | 4. سادہ پنڈولم سے کیا مراد ہے؟ سادہ پنڈولم کے ٹائم پیریڈ کا فارمولا لکھیں۔ |
| If time period of simple pendulum is 1.99s then find its frequency. | 5. اگر سمپل پینڈولم کا ٹائم پیریڈ 1.99 سیکنڈ ہو تو اس کی فریکوئنسی معلوم کریں۔ |
| Define simple harmonic motion. | 6. سمپل ہارمونک موشن کی تعریف کریں۔ |
| Define time period. | 7. ٹائم پیریڈ کی تعریف کریں۔ |
| What is meant by wave length? | 8. ویولینگتھ سے کیا مراد ہے؟ |
| What is meant amplitude? | 9. ایمپلی ٹیوڈ سے کیا مراد ہے؟ |
| What is the difference between vibration and frequency? | 10. وائبریشن اور فریکوئنسی میں کیا فرق ہے؟ |
| Write two characteristics of simple harmonic motion. | 11. سمپل ہارمونک موشن کی دو خصوصیات لکھیں۔ |
| Define mechanical waves. And write the names of its types. | 12. مکینیکل ویوز کی تعریف کریں اور اس کی اقسام کے نام لکھیں۔ |
| What are longitudinal waves? Also give one example. | 13. لونگیٹیوڈنل ویوز کیا ہے؟ اس کی مثال بھی دیں۔ |
| What is the difference between transverse and longitudinal waves? | 14. لونگیٹیوڈنل اور ٹرانسورس ویوز میں کیا فرق ہے؟ |
| Define wave equation. And write its formula. | 15. ویو کی مساوات کی تعریف کریں اور فارمولا لکھیں۔ |
| The frequency of a wave moving on a slinky is 4 Hz and wave length is 0.4m. Find its speed. | 16. سلنکی پر موشن کرتی ہوئی ویو کی فریکوینسی 4Hz اور ویولینگتھ 0.4 m ہے۔ویو کی سپیڈ معلوم کریں۔ |
| What is stethoscope? | 17. سٹیتھوسکوپ کیا ہے؟ |
| What is meant by loudness of sound? | 18. ساؤنڈ کی لاؤڈنیس سے کیا مراد ہے؟ |
| The sound of women is more shrill than men. Why? | 19. مردوں کی نسبت عورتوں کی آواز باریک کیوں ہوتی ہے؟ |
| What is the difference between frequency and pitch? | 20. فریکوینسی اور پچ میں کیا فرق ہے؟ |
| Define pitch and quality of sound. | 21. ساؤنڈ کی پچ اور کوالٹی کی تعریف کریں۔ |
| What is meant by sound less whistle? What is the range of its frequency? | 22. بے آواز سیٹی سے کیا مراد ہے؟ اس کی فریکوئنسی کی حدود کیا ہیں؟ |
| What is meant by intensity of sound? What is its unit? | 23. ساؤنڈ کی انٹینسٹی سے کیا مراد ہے؟ اس کا یونٹ کیا ہے؟ |
| What is the difference between loudness and intensity of sound? | 24. لاؤڈنیس اور آواز کی شدت میں کیا فرق ہے؟ |
| Write the mathematical relation between loudness and intensity of sound? | 25. ساؤنڈ کی لاؤڈنیس اور انٹینسٹی میں حسابی تعلق لکھیں۔ |
| What is meant by decibel scale? | 26. ڈیسی بل سکیل سے کیا مراد ہے؟ |
| What are the audible frequency ranges? | 27. قابل سماعت ساؤنڈ کی فریکونسی کی حدود بیان کریں۔ |
| Write down the audible frequency ranges for children and old people. | 28. چھوٹے بچے اور عمر رسیدہ افراد کے لیے قابل سماعت ساؤنڈ کی فریکوئنسی کی حدود کیا ہیں؟ |
| Explain the concave mirror and convex mirror by diagram. | 29. کنکیو مرر اور کنویکس مرر کی شکل بنا کر وضاحت کریں۔ |
| Define center of curvature and radius of curvature. | 30. سنٹر آف کرویچر اور ریڈیس آف کرویچر کی تعریف کریں۔ |
| Define mirror formula. | 31. مرر فارمولا کی تعریف کریں۔ |
| State the laws of refraction. | 32. روشنی کی ریفریکشن کے قوانین بیان کریں۔ |
| Write Snell's law. And write its formula. | 33. سنیل کا قانون لکھیں اور اس کا فارمولا بھی لکھیں۔ |
| What are the values of refractive index for water and ice? | 34. برف اور پانی کا ریفریکٹو انڈیکس کیا ہوتا ہے؟ |
| Define refractive index. | 35. ریفریکٹو انڈیکس کی تعریف کریں۔ |
| What is critical angle? | 36. کریٹیکل اینگل کسے کہتے ہیں؟ |
| What is convex or converging lens? Explain by diagram. | 37. کنویکس یا کنورجنگ لینز کیا ہے؟ شکل بنا کر واضح کریں۔ |
| Define principle focus and focal length. | 38. پرنسپل فوکس اور فوکل لینگتھ کی تعریف کریں۔ |

| What is meant by power of a lens? Also write its formula. | پاور آف لینز سے کیا مراد ہے؟ فارمولا بھی لکھیں۔ | 39. |
|---|---|---|
| The power of a convex lens is 5D. Find its focal length. | ایک کنویکس لینز کی پاور 5 D ہے۔ اس کی فوکل لینگتھ معلوم کریں۔ | 40. |
| Differentiate between real and virtual image. | رئیل اور ورچوئل امیج کے درمیان فرق کریں۔ | 41. |
| What is meant by electrostatic induction? | الیکٹروسٹیٹک انڈکشن سے کیا مراد ہے؟ | 42. |
| State Coulomb's law. | کولمب کا قانون بیان کریں۔ | 43. |
| What is the effect of distance on Coulomb's force? Describe. | کولمب فورس پر فاصلہ کا کیا اثر ہے؟ بیان کریں۔ | 44. |
| In System International, what is the value of k in Coulomb's law? | سسٹم انٹرنیشنل میں کولمب کے قانون میں k کی قیمت تحریر کریں۔ | 45. |
| Define electric field. Write its unit. | الیکٹرک فیلڈ کی تعریف کریں۔ اس کا یونٹ بھی لکھیں۔ | 46. |
| .Define electric field intensity. | الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کی تعریف کریں۔ | 47. |
| Is electric field intensity a vector quantity? What will be its direction? | کیا الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی ایک ویکٹر مقدار ہے؟ اس کی سمت کیا ہوگی؟ | 48. |
| Define electric field lines. Who introduced them? | الیکٹرک فیلڈ لائنز کی تعریف کریں۔ ان کو کس نے متعارف کروایا؟ | 49. |
| Write down two characteristics of electric field lines. | الیکٹرک فیلڈ لائنز کی دو خصوصیات لکھیں۔ | 50. |
| Define electric potential. Write its unit. | الیکٹرک پوٹینشل کی تعریف کریں۔ اس کا یونٹ لکھیں۔ | 51. |
| Define volt. | وولٹ کی تعریف کریں۔ | 52. |
| Write the formula of electric potential energy. | الیکٹرک پوٹینشل انرجی کا فارمولا تحریر کریں۔ | 53. |
| Who and when the first battery was discovered? | پہلی کارآمد بیٹری کب اور کس نے ایجاد کی؟ | 54. |
| What is the difference between a capacitor and a dielectric? | کپیسٹر اور ڈائی الیکٹرک میں کیا فرق ہے؟ | 55. |
| Define capacitance. Write its unit. | کپیسی ٹینس کی تعریف کریں نیز اس کا یونٹ بھی لکھیں۔ | 56. |
| 100.Write down two characteristics of the series combination of acitors. | کپیسٹرز کے سیریز کمبی نیشن کی کوئی سی دو خصوصیات بیان کریں۔ | 57. |
| What is meant by dielectric? | ڈائی الیکٹرک سے کیا مراد ہے؟ | 58. |
| Write down two uses of capacitors. | کپیسٹر کے دو استعمالات لکھیں۔ | 59. |
| What is filter circuit? | فلٹر سرکٹ کسے کہتے ہیں؟ | 60. |
| Write the names of different types of capacitors. | کپیسٹرز کی مختلف اقسام کے نام لکھیں۔ | 61. |
| Define variable capacitors. | ویری ایبل کپیسٹرز کی تعریف کریں۔ | 62. |
| Define fixed capacitors. | فکسڈ کپیسٹرز کی تعریف کریں۔ | 63. |
| What is meant by electrolytic capacitor? | الیکٹرولیٹک کپیسٹر سے کیا مراد ہے؟ | 64. |
| What is meant by Mica capacitor? | ابرق کپیسٹر سے کیا مراد ہے؟ | 65. |
| What is the SI unit of electric current? Define it. | الیکٹرک کرنٹ کا SI یونٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف کریں۔ | 66. |
| Define electric current. Write its mathematical formula. | الیکٹرک کرنٹ کی تعریف کریں۔ اس کا حسابی فارمولا لکھیں۔ | 67. |
| What is meant by conventional current? | کنوینشنل کرنٹ سے کیا مراد ہے؟ | 68. |
| What is the difference between flow of current and water? | کرنٹ اور پانی کے بہاؤ میں کیا فرق ہے؟ | 69. |
| Which instruments are used to measure current? | کرنٹ کی پیمائش کن آلات سے کی جاتی ہے؟ | 70. |
| What is the difference between galvanometer and ammeter? | گیلوانومیٹر اور ایم میٹر میں فرق بیان کریں۔ | 71. |
| What is electrolyte? | الیکٹرولائیٹ کیا ہے؟ | 72. |
| The diameter of a copper wire is 2mm. find its cross sectional area. | اگر کاپر وائر کا ڈایامیٹر 2 ملی میٹر ہو تو اس کا کراس سیکشنل ایریا معلوم کریں۔ | 73. |
| What is the SI unit of potential difference? Define it. | پوٹینشل ڈیفرینس کا SI یونٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف کریں۔ | 74. |
| What is the difference between electromotive force and potential difference? | الیکٹروموٹیو فورس اور پوٹینشل ڈیفرینس میں فرق بیان کریں۔ | 75. |
| State Ohm's law. Write its mathematical formula. | اوہم کا قانون بیان کریں۔ نیز اس کا حسابی فارمولا لکھیں۔ | 76. |
| What is meant by resistance? Write its unit. | رزسٹنس سے کیا مراد ہے؟ اس کا یونٹ لکھیں۔ | 77. |
| Define the SI unit of resistance. | رزسٹنس کے SI یونٹ کی تعریف کریں۔ | 78. |
| The resistance of conductor increases on increasing the temperature. Why? | ٹمپریچر کے بڑھنے کے ساتھ کنڈکٹر کی رزسٹنس کیوں بڑھتی ہے؟ | 79. |

| What is meant by Ohmic and Non Ohmic conductors? | 80. اوہمک اور نان اوہمک کنڈکٹرز سے کیا مراد ہے؟ |
|---|---|
| State Joule's law. Write its mathematical formula. | 81. جول کا قانون بیان کریں۔ اور اس کا حسابی فارمولا لکھیں۔ |
| What is the difference between kilowatt hour and electric power? | 82. کلوواٹ آور اور الیکٹرک پاور میں کیا فرق ہے؟ |
| Write down the difference between watt and kilowatt hour. | 83. واٹ اور کلوواٹ آور میں فرق بیان کریں۔ |
| Define electric power. Write down its equation. | 84. الیکٹرک پاور کی تعریف کیجیے اور اس کی مساوات تحریر کیجیے۔ |
| Describe right hand rule. | 85. دائیں ہاتھ کا اصول کسے کہتے ہیں؟ |
| What is meant by solenoid? | 86. سولینائڈ سے کیا مراد ہے؟ |
| Who discovered the magnetic field produced around a straight current carrying conductor? | 87. ایک سیدھے کرنٹ بردار کنڈکٹر کے گرد بننے والے میگنیٹک فیلڈ کو کس نے ایجاد کیا؟ |
| Write two methods of increasing magnetic force. | 88. میگنیٹک فورس بڑھانے کے دو طریقے لکھیں۔ |
| What is meant by electromagnetic induction? | 89. الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن سے کیا مراد ہے؟ |
| State the law of electromagnetic induction of Faraday. | 90. فیراڈے کا الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن کا قانون بیان کریں۔ |
| State Lenz's law of induced emf. | 91. انڈیوسڈ ای ایم ایف کا لینز کا قانون بیان کریں۔ |
| What is the difference between step up and step down transformer? | 92. سٹیپ اپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں کیا فرق ہے؟ |
| Differentiate between digital and analogue quantities. | 93. ڈیجیٹل اور اینالوگ مقداروں میں فرق بیان کریں۔ |
| What is meant by analogue quantities? Give example. | 94. اینالوگ مقداروں سے کیا مراد ہے؟ مثال دیجیے۔ |
| Differentiate between analogue and digital electronics. | 95. اینالوگ اور ڈیجیٹل الیکٹرونکس میں کیا فرق ہے؟ |
| Write the uses of digital electronics. | 96. ڈیجیٹل الیکٹرونکس کے استعمالات بیان کریں۔ |
| What is digital to analogue converter? | 97. ڈیجیٹل ٹو اینالوگ کنورٹر کیا ہے؟ |
| Write the advantages of uses of digital electronics over analogue electronics. | 98. ڈیجیٹل الیکٹرونکس پر اینالوگ الیکٹرونکس کے استعمالات کے فائدے تحریر کریں۔ |
| What is meant by DAC and ADC? | 99. DAC اور ADC سے کیا مراد ہے؟ |
| What is meant by digital electronics? Give an example.. | 100. ڈیجیٹل الیکٹرونکس سے کیا مراد ہے؟ اس کی ایک مثال بھی دیجیے۔ |
| What is meant by binary variable? | 101. بائنری ویری ایبل سے کیا مراد ہے؟ |
| What is meant by logic algebra or Boolean algebra? How is itsented? | 102. لاجک الجبرا یا بولین الجبرا سے کیا مراد ہے؟ اسے کیسے ظاہر کیا جاتا ہے؟ |
| What is meant by logic state? | 103. لاجک سٹیٹ سے کیا مراد ہے؟ |
| Which are three universal logic gates? | 104. تین یونیورسل لاجک گیٹس کون کون سے ہیں؟ |
| Write the names of logic operations. | 105. لاجک آپریشنز کے نام لکھیے۔ |
| Define truth table. | 106. ٹروتھ ٹیبل کی تعریف کریں۔ |
| What is meant by AND operation? Write its symbol. | 107. اینڈ آپریشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی علامت تحریر کریں۔ |
| Write truth table of AND operation. | 108. اینڈ آپریشن کا ٹروتھ ٹیبل تحریر کریں۔ |
| Write the symbol of AND gate. | 109. اینڈ گیٹ کی علامت تحریر کریں۔ |
| Draw circuit diagram for AND gate. | 110. اینڈ گیٹ کی سرکٹ ڈایاگرام بنائیں۔ |
| What is meant by OR operation? Write its symbol. | 111. آر آپریشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی علامت تحریر کریں۔ |
| Draw circuit diagram for OR gate. | 112. آر گیٹ کی سرکٹ ڈایاگرام بنائیں۔ |
| What is meant by NOT operation? Write its symbol. | 113. ناٹ آپریشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی علامت تحریر کریں۔ |
| Write truth table of NOT operation. | 114. ناٹ آپریشن کا ٹروتھ ٹیبل تحریر کریں۔ |
| Write the symbol of NOT gate. | 115. ناٹ گیٹ کی علامت تحریر کریں۔ |
| Write truth table of NOR operation. | 116. نار آپریشن کا ٹروتھ ٹیبل تحریر کریں۔ |
| Write the symbol of NOR gate. | 117. نار گیٹ کی علامت تحریر کریں۔ |
| Write the use of logic gates. | 118. لاجک گیٹس کا استعمال بیان کریں۔ |
| Define data. | 119. ڈیٹا کی تعریف کریں۔ |
| Define information. | 120. انفارمیشن کی تعریف کریں۔ |

| | |
|---|---|
| Define information technology. | 121. انفارمیشن ٹیکنالوجی کی تعریف کریں۔ |
| Define telecommunication. | 122. ٹیلی کیمونیکیشن کی تعریف کریں۔ |
| Write two uses of computer in our daily life. | 123. کمپیوٹر کے روزمرہ زندگی میں دو استعمالات لکھیں۔ |
| What is meant by CPU? Why is it called the brain of computer? | 124. سی پی یو سے کیا مراد ہے؟ اسے کمپیوٹر کا دماغ کیوں کہا جاتا ہے؟ |
| Write the names of four input devices in computer. | 125. کمپیوٹر کے ان پٹ کے چار آلات کے نام لکھیں۔ |
| What are Super computers? | 126. سپر کمپیوٹر کیا ہے؟ |
| How light signal is sent through optical fibers? | 127. لائیٹ سگنلز کو آپٹیکل فائبرز کے ذریعے کیسے بھیجتے ہیں؟ |
| What is meant by internet? | 128. انٹرنیٹ سے کیا مراد ہے؟ |
| Write down the services of internet. | 129. انٹرنیٹ کی خدمات بیان کریں۔ |
| What is electronic mail | 130. الیکٹرانک میل کیا ہے؟ |
| Write down two uses of E mail. | 131. ای میل کے دو فائدے لکھیں۔ |
| What are browsers? | 132. براؤزرز کیا ہیں؟ |
| Define operating system? Also give an example. | 133. آپریٹنگ سسٹم کی تعریف کیجئے اور ایک مثال لکھیں۔ |
| What is E commerce? | 134. ای کامرس کیا ہے؟ |
| What are the two important services used in internet? | 135. انٹرنیٹ پر استعمال ہونے والی اہم دو سروسز کونسی ہیں؟ |
| What is meant by ATM? | 136. ATM سے کیا مراد ہے؟ |
| Write the names of four web browsers. | 137. چار ویب براؤزرز کے نام لکھیں۔ |
| What is global web? | 138. گلوبل ویب کیا ہے؟ |
| What is meant by isotopes? | 139. آئسوٹوپ سے کیا مراد ہے؟ |
| A nuclide is represented by symbol 13X6. Find the number of protons and neutrons in it. | 140. ایک نیوکلائیڈ کو علامت X613 سے ظاہر کیا گیا ہے۔ اس میں پروٹونز اور نیوٹرونز کی تعداد معلوم کریں۔ |
| What is meant by neutron number? | 141. نیوٹرون نمبر سے کیا مراد ہے؟ |
| Differentiate between atomic number and neutron number. | 142. اٹامک نمبر اور نیوٹرون نمبر میں فرق کریں۔ |
| What is meant by isotope? How many isotopes hydrogen has? | 143. آئسوٹوپ سے کیا مراد ہے؟ ہائڈروجن کتنے آئسوٹوپس رکھتا ہے؟ |
| What is meant by natural radioactivity? | 144. نیچرل ریڈیو ایکٹیویٹی سے کیا مراد ہے؟ |
| What is meant by radioactive elements? Give examples. | 145. ریڈیو ایکٹیو ایلیمنٹس سے کیا مراد ہے؟ ان کی مثالیں دیجیے۔ |
| Write a short note on cosmic radiations. | 146. کاسمک ریڈی ایشنز پر مختصر نوٹ لکھیں۔ |
| What is meant by cosmic radiations? | 147. کاسمک ریڈی ایشن سے کیا مراد ہے؟ |
| Write down the causes of background radiations. | 148. بیک گراؤنڈ ریڈی ایشنز کی وجوہات لکھیں۔ |
| What is meant by nuclear transmutation? | 149. نیوکلیئر ٹرانس میوٹیشن سے کیا مراد ہے؟ |
| What is meant by penetrating ability? | 150. پینی ٹریٹنگ پاور سے کیا مراد ہے؟ |
| Write down two characteristics of beta radiations. | 151. بیٹا ریڈی ایشن کی دو خصوصیات لکھیں۔ |
| Write two characteristics of gamma rays. | 152. گیما ریز کی دو خصوصیات لکھئے۔ |
| Write down two characteristics of alpha radiations. | 153. الفا ریڈی ایشن کی دو خصوصیات لکھیں۔ |
| Write general equation of beta Decay. Also give an example. | 154. بیٹا ڈی کے کی جنرل مساوات لکھیں۔ ایک مثال دیں۔ |
| What is meant by half life of a radio active element? | 155. ریڈیو ایکٹیویٹی ایلیمنٹ کی ہاف لائف سے کیا مراد ہے؟ |
| What is meant by half life? | 156. ہاف لائف سے کیا مراد ہے؟ |
| Write two uses of radio isotopes. | 157. ریڈیو آئسوٹوپس کے دو استعمالات لکھیں۔ |
| What is meant by radio active tracers? | 158. ریڈیو ایکٹیو ٹریسرز سے کیا مراد ہے؟ |
| What is the use of radio active isotopes in medical treatment? | 159. میڈیکل ٹریٹمنٹ سے ریڈیو ایکٹیو آئسوٹوپس کا کیا استعمال ہے؟ |
| What is meant by carbon dating? | 160. کاربن ڈیٹنگ سے کیا مراد ہے؟ |
| What is meant by tracers? | 161. ٹریسرز سے کیا مراد ہے؟ |
| Differentiate between stable and unstable nuclei. | 162. قیام پذیر اور غیر قیام پذیر نیوکلیائی میں فرق لکھیں۔ |

| Define nuclear fission. | 163. نیوکلیئر فشن ری ایکشن کی تعریف لکھیں۔ |
|---|---|
| Write down the equation of nuclear fission. | 164. نیوکلیئر فشن ری ایکشن کی مساوات لکھیں۔ |
| What is meant by Fission chain reaction? | 165. فشن چین ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟ |
| **Q4. Write detailed answers of the following questions.** | **مندرجہ ذیل سوالات کے تفصیلاً جوابات تحریر کریں۔** |
| Define mass of spring by Hook's law. Define spring constant by Hook's law. | ہک کے قانون سے ماس آف سپرنگ کی تعریف کریں۔ہک کے قانون سے سپرنگ کونسٹنٹ کی تعریف کریں۔ |
| Define simple harmonic motion. Prove that motion of mass attached to a spring on a horizontal surface is simple harmonic motion. | سمپل ہارمونک موشن کی تعریف کریں۔ثابت کریں کہ سپرنگ کے ساتھ بندھے ہوئے ماس کی موشن سمپل ہارمونک موشن ہوتی ہے۔ |
| The time period of a simple pendulum is 2s. what will be its length on the earth? What will be its length on the moon if $g_m=g_e/6$? Where $g_e=10ms^{-2}$. | سادہ پینڈولم کا ٹائم پیریڈ $2s$ ہے۔اس کی زمین پر لمبائی کیا ہوگی؟اس پینڈولم کی چاند پر لمبائی کیا ہوگی؟اگر $g_m = \frac{g_e}{6}$ جبکہ $g_e = 10ms^{-2}$۔ |
| A pendulum of length 0.99m is taken to the moon by an astronaut. The period of the pendulum is 4.9s. What is the value of g on the surface of the moon? | ایک خلاباز پینڈولم کو جس کی لمبائی $0.99m$ ہے چاند پر لے جاتا ہے۔پینڈولم کا پیریڈ $4.9s$ ہے۔چاند کی سطح پر g کی قیمت کیا ہوگی؟ |
| A simple pendulum completes one vibration in two seconds. Calculate its length when $.g = 10ms^{-1}$ | ایک سادہ پینڈولم اپنی ایک وائبریشن 2s میں مکمل کرتا ہے۔اس کی لمبائی معلوم کریں جبکہ $g = 10ms^{-1}$۔ |
| Draw a transverse wave having amplitude of 2cm and a wavelength of 4cm. Label a crest and trough on the wave. | ایسی ٹرانسورس ویو تشکیل دیں جس کا ایمپلی ٹیوڈ 2 سینٹی میٹر اور ویولینگتھ 4 سینٹی میٹر ہو۔نیز ویو کے کرسٹ اور ٹرف کو لیبل کریں۔ |
| Derive a relationship between velocity, frequency and wavelength of a wave. Write a formula relating velocity of a wave to its time period and wavelength. | ویو کی سپیڈ، فریکوینسی اور ویولینگتھ کے درمیان تعلق کی مساوات اخذ کریں۔ویو کی سپیڈ کے متعلق فارمولا لکھیں جس میں ٹائم پیریڈ اور ویولینگتھ کا ذکر کیا گیا ہو۔ |
| Define mechanical waves. Describe its types. Also give an example of each. | مکینیکل ویوز کی تعریف کریں۔اس کی اقسام بیان کریں۔ہر ایک کی مثال بھی دیں۔ |
| If 100 waves pass through a point of a medium in 20 seconds, what is the frequency and the time period of the wave? If its wavelength is 6cm, calculate the wave speed. | اگر 100 ویوز میڈیم کے ایک پوائنٹ سے $20s$ میں گزرتی ہوں تو اس ویو کی فریکوینسی اور ٹائم پیریڈ کیا ہوگا؟اگر اس کی لمبائی $6cm$ ہو تو ویو کی سپیڈ کیا ہوگی؟ |
| What is the wavelength of the radio waves transmitted by an FM station at 90MHz? Where $1M=10^6$, and speed of radio wave is $3x10^8ms^{-1}$. | ایک FM ریڈیو اسٹیشن $90MHz$ کی ریڈیو ویوز پیدا کرتا ہے۔ان ویوز کی ویولینگتھ کیا ہوگی؟جبکہ $1M=10^6$ اور ریڈیو ویو کی سپیڈ $3x10^8ms^{-1}$ ہے۔ |
| What is the difference between loudness of sound and intensity of sound? Write the mathematical relation between them. | ساؤنڈ کی لاؤڈنیس اور انٹینسٹی میں کیا فرق ہے؟دونوں میں حسابی تعلق کا فارمولا تحریر کریں۔ |
| A normal conversation involves sound intensities of about $3.0 \times 10^{-6}Wm^{-2}$. What is the decibel level for this intensity? What is the intensity of the sound for 100dB? | عام گفتگو میں $3.0 \times 10^{-6}Wm^{-2}$ انٹینسٹی کی ساؤنڈز شامل ہیں۔اس انٹینسٹی کا ڈیسی مل لیول کیا ہوگا؟اسی طرح $100dB$ ساؤنڈ کے لیے انٹیسٹی کیا ہوگی؟ |
| At Anarkali bazar Lahore, intensity level of sound is 80dB, what will be the intensity of sound there? | اگر انارکلی بازار میں ساؤنڈ کا انٹینسٹی لیول $80dB$ ہو تو اس ساؤنڈ کی انٹینسٹی کیا ہوگی؟ |
| At a particular temperature, the speed of sound in air is $330ms^{-1}$. If the wavelength of a note is 5cm, calculate the frequency of the sound wave. Is this frequency in the audible range of the human ear? | ایک خاص ٹمپریچر پر ہوا میں ساؤنڈ کی سپیڈ $330ms^{-1}$ ہے۔اگر ویولینگتھ $5cm$ ہو تو ساؤنڈ ویو کی فریکوینسی معلوم کریں۔کیا یہ فریکوینسی انسانی کان کے لیے قابل سماعت ساؤنڈ کی حدود میں واقع ہے؟ |
| A doctor counts 72heartbeats in 1min. calculate the frequency and period of the heartbeats. | ایک ڈاکٹر ایک منٹ میں دل کی 72 دھڑکن گنتا ہے۔دل کی دھڑکنوں کی فریکوینسی اور پیریڈ معلوم کریں۔ |
| A student clapped his hands neat a cliff and heard the echo after 5s. what is the distance of the cliff from the students if the speed of the sound is taken as $346ms^{-1}$? | ایک طالب علم ایک پہاڑی کے قریب تالی بجاتا ہے اور 5s کے بعد اس کی گونج کو سنتا ہے۔اس طالب علم کا پہاڑی سے فاصلہ کتنا ہے؟اگر ساؤنڈ کی سپیڈ $346ms^{-1}$ ہو۔ |
| A sound wave has a frequency of 2kHz and wavelength 35cm. How long will it take to travel 1.5km? | ایک ساؤنڈ ویو کی فریکوینسی اور ویولینگتھ بالترتیب $2KHz$ اور $35cm$ ہیں۔اسے $1.5km$ کا فاصلہ طے کرنے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟ |
| Find the frequency of sound, when speed of sound is $340ms^{-1}$ and wavelength is 0.5m. | ساؤنڈ کی فریکوئنسی معلوم کریں جبکہ ساؤنڈ کی سپیڈ $340ms^{-1}$ اور ویولینگتھ $0.5m$ ہے۔ |
| An object 10.0cm in front of a convex mirror forms an image 5.0cm behind mirror. What is the focal length of the mirror? | کنویکس مرر کے سامنے پر $10cm$ پڑے ہوئے ایک جسم کی امیج، مرر کے پیچھے $5cm$ پر بنتی ہے۔مرر کی فوکل لینگتھ کیا ہوگی؟ |
| An image of statue appears to be 11.5cm behind convex mirror with focal length 13.5cm. find the distance from the statue to the mirror. | ایک کنویکس مرر کی فوکل لینگتھ $13.5cm$ ہے۔اس کے سامنے رکھے ہوئے مجسمے کی امیج مرر کے پیچھے $11.5cm$ پر دکھائی دیتی ہے۔مجسمے کا مرر سے فاصلہ معلوم کریں۔ |

| English | Urdu |
|---|---|
| What is critical angle? Derive a relationship between the critical angel and the refractive index of a substance. | کریٹیکل اینگل سے کیامراد ہے؟ کریٹیکل اینگل اور رفریکٹو انڈیکس کے درمیان تعلق کی مساوات اخذ کریں۔ |
| What is meant by total internal reflection? Explain with the help of diagram. Write the conditions for total internal reflection. | ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن سے کیامراد ہے؟ ڈایاگرام کی مدد سے وضاحت کریں۔ نیز ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن کی شرائط بیان کریں۔ |
| The power of a convex lens is 5D. at what distance the object should be placed from the lens so that its real and 2 times larger image is formed. | ایک کنویکس لینز کی پاور $5D$ ہے۔ لینز سے جسم کو کتنے فاصلہ پر رکھا جائے کہ ریئل اور جسم کی جسامت سے دوگنا بڑی امیج حاصل ہو؟ |
| A convex lens of focal length 6cm is to be used to form a virtual image three times the size of the object. Where must the lens be places? | ایک کنویکس لینز جس کی فوکل لینگتھ $6cm$ ہے، جسم کی جسامت سے تین گنا جسامت کی ورچوئل امیج بناتا ہے۔ لینز کو کہاں پر رکھنا چاہیے؟ |
| State Coulomb's law. Write its mathematical form. Also clear the meaning of k. and write its value in air. | کولمب کا قانون بیان کریں۔ اس کی حسابی شکل لکھیں۔ نیز یہ بھی بتائیں کہ کولمب کے قانون میں k کا کیا مطلب ہے؟ اور ہوا میں اس کی کیا قیمت ہوتی ہے؟ |
| The charge of how many negatively charged particles would be equal to $100\mu C$. Assume charge on one negative particle is $1.6 \times 10^{-19}$? | کتنے نیگٹیو طور پر چارجڈ ذرات کا چارج $100\mu C$ کے برابر ہوگا؟ جبکہ ایک نیگٹیو طور پر چارجڈ ذرے پر $1.6 \times 10^{-19}$ چارج ہے۔ |
| The force of repulsion between two identical positive charges is 0.8N, when the charges are 0.1m apart, find the value of each charge. | دو ایک جیسے پوزیٹو چارجز کے درمیان کشش کی فورس $0.8N$ ہے۔ جب چارجز $0.1m$ کے فاصلے پر رکھے گئے ہوں تو ہر چارج کی مقدار معلوم کریں۔ |
| Write down explain the relation between electric field lines and electric intensity. | الیکٹرک فیلڈ لائنز اور الیکٹرک انٹینسٹی کے درمیان تعلق کی وضاحت کریں۔ |
| A point charge of +2C is transferred from a point at potential 100V to a point at potential 50V. what would be the energy supplied by the charge? | ایک $+2C$ کے پوائنٹ چارج کو 100V پوٹینشل والے پوائنٹ سے 50V پوٹینشل والے پوائنٹ پر منتقل کیا جاتا ہے۔ چارج کی مہیا کردہ انرجی کی مقدار کیا ہوگی؟ |
| The electric potential at a point in an electric field is $10^4$V. If a charge of $+100\mu C$ is brought from infinity to this point. What would be the amount of work done on it? | الیکٹرک فیلڈ کی وجہ سے ایک پوائنٹ پر پوٹینشل کی قیمت $10^4$V ہے۔ اگر $100\mu C$ کے ایک چارج کو لامحدود فاصلہ سے اس پوائنٹ پر لایا جائے تو اس پر کتنا ورک کرنا پڑے گا؟ |
| Find the equivalence capacitance of capacitors connected in series. | سیریز طریقے سے جوڑے گئے متعدد کپیسٹرز کی مساوی کپیسی ٹینس معلوم کریں۔ |
| Explain the working of parallel plate capacitor. | پیرالل پلیٹ کپیسٹر کے کام کرنے کے طریقے کی وضاحت کریں۔ |
| What are electrolytic capacitors? What do you know about them? | الیکٹرولیٹک کپیسٹرز کیا ہیں؟ ان کے بارے آپ کیا جانتے ہیں؟ |
| A current of 3mA is flowing through a wire for 1minute, what is the charge flowing through the wire? | ایک وائر میں سے 1 منٹ میں $3mA$ کرنٹ بہتا ہے۔ وائر میں کتنا چارج گزر رہا ہے؟ |
| How can we differentiate between e.m.f and potential difference? | آپ الیکٹروموٹو فورس اور پوٹینشل ڈفرینس کے درمیان کیسے موازنہ کرسکتے ہیں؟ |
| Explain Ohm's law. What are its limitations? | اوہم کے قانون کو بیان کریں۔ اس کا حسابی فارمولا لکھیں اور اس کے اطلاق کی حدود کیا ہیں؟ |
| The resistance of a conductor wire is $10M\Omega$ . if a potential difference of 100volts is applied across its ends, then find the value of current passing through it in mA. | ایک کنڈکٹر کی رزسٹنس $10M\Omega$ ہے۔ اگر اس کے اطراف میں $100V$ کا پوٹینشل فراہم کیا جائے تو اس میں سے گزرنے والا کرنٹ ملی ایمپیئرز میں معلوم کریں۔ |
| State Joule's law and also derive its mathematical form. | جول کا قانون بیان کریں اور اس کا حسابی فارمولا اخذ کریں۔ |
| By applying a potential difference of 10V across a conductor, a current of 1.5A passes through it. How much energy would be obtained from the current in 2minutes? | ایک کنڈکٹر کے اطراف پوٹینشل ڈفرینس $10V$ ہے۔ اگر اس کنڈکٹرز میں سے $1.5A$ کرنٹ بہہ رہا ہو تو اس کرنٹ سے 2 منٹ میں کتنی انرجی حاصل ہوگی؟ |
| What is kilo watt hour? Define it. And find the relation between kilo watt hour and joule. | کلوواٹ آور سے کیامراد ہے؟ اس کی تعریف کریں۔ نیز کلوواٹ آور اور جول میں تعلق اخذ کریں۔ |
| What is meant by electromagnetic induction? State an experiment of Faraday. | الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن سے کیامراد ہے؟ فیراڈے کا ایک تجربہ بیان کریں۔ |
| Describe a simple experiment to demonstrate that a changing magnetic field can induce e.m.f. in circuit. | ایک تجربہ کے ذریعے وضاحت کریں کہ میگنیٹک فیلڈ میں تبدیلی کسی سرکٹ میں ای ایم ایف انڈیوس کرتی ہے۔ |
| What is transformer? On which principle it works? How it works? Write down its types. | ٹرانسفارمر کیا ہوتا ہے؟ یہ کس اصول پر اور کیسے کام کرتا ہے؟ اس کی اقسام بیان کریں۔ |
| A transformer is needed to convert a mains 240V supply into a 12V supply. If there are 2000 turns on the primary coil, then find the number of turns on the secondary coil. | ایک سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر $240V$ کو $12V$ اے سی میں تبدیل کردیتا ہے۔ اگر اس کی پرائمری کوائل میں چکروں کی تعداد 2000 ہو تو اس کی سیکنڈری کوائل میں چکروں کی تعداد معلوم کریں۔ |
| A step-up transformer has a turn ratio of 1:100. An alternating supply of 20V is connected across the primary coil. What is the secondary voltage? | ایک سٹیپ اپ ٹرانسفارمر میں چکروں کی نسبت 1:100 ہے۔ اگر پرائمری کوائل کو $20V$ کے اے سی سورس کے ساتھ جوڑ دیا جائے تو سیکنڈری وولٹیج معلوم کریں۔ |
| What are the three universal logic gates? Give their symbols and truth tables. | تین یونیورسل لاجک گیٹس کون کون سے ہیں؟ ان کی علامات اور ٹروتھ ٹیبلز بنائیں۔ |

| | |
|---|---|
| What is meant by AND operation? Describe its different states. Write Boolean expression and truth table of AND operation. | اینڈ آپریشن سے کیا مراد ہے؟اس کی مختلف حالتیں بیان کریں۔اینڈ آپریشن کی بولئین علامت اور ٹروتھ ٹیبل بھی تحریر کریں۔ |
| How safety alarm in houses works? Explain it. | گھر کا سیفٹی الارم کس طرح کام کرتا ہے؟اس کی مختصر وضاحت کریں۔ |
| Which are the three universal logic gates? Write their symbols and truth tables. | تین یونیورسل لاجک گیٹس کون کون سے ہیں؟ان کی علامات اور ٹروتھ ٹیبلز بنائیے۔ |
| What is computer? Write its role in our daily life. | کمپیوٹر کیا ہے؟روزمرہ زندگی میں اس کا کردار بیان کریں۔ |
| Explain the Transmission of Light Signal Through Optical Fibers. | آپٹیکل فائبر کے ذریعے روشنی کے سگنلز کی ٹرانسمیشن کے عمل کی وضاحت کیجئے۔ |
| What is internet? Internet is useful source of knowledge and information. Discuss. | انٹرنیٹ سے کیا مراد ہے؟انٹرنیٹ علم اور انفارمیشن پہنچانے کا موثر ذریعہ ہے۔وضاحت کریں۔ |
| What is meant by electronic mail? Write its uses and advantages. | الیکٹرونک میل سے کیا مراد ہے؟اس کے استعمالات اور فوائد لکھیں۔ |
| What is meant by background radiations? | بیک گراؤنڈ ریڈی ایشن سے کیا مراد ہے؟ان کے کچھ ذرائع بیان کریں۔ |
| What do you understand by half-life of a radioactive element? | ریڈیو ایکٹو ایلیمنٹ کی ہاف لائف سے کیا مراد ہے؟وضاحت کریں۔ |
| What is meant by half life? Explain it with the help of Radium 226. And show the activity of Radium of graph. | ہاف لائف سے کیا مراد ہے؟ریڈیم 226 کی مثال سے اس کی وضاحت کریں۔اور ریڈیم کی ایکٹیویٹی کو گراف کی مدد سے ظاہر کریں۔ |
| The half-life of $^{16}_{7}N$ is 7.3s. a sample of this nuclide of nitrogen is observed for 29.2s, calculate the fraction of the original radioactive isotope remaining after this time. | $^{16}_{7}N$ کی ہاف لائف 7.3 سیکنڈ ہے۔نائٹروجن کے اس نیوکلیائڈ کا 29.2 سیکنڈ کے لیے مشاہدہ کیا گیا۔ $^{16}_{7}N$ کی اصل مقدار کا کتنا حصہ 29.2 سیکنڈ کے بعد باقی رہ جائے گا؟ |
| Cobalt-60 is a radioactive element with half-life of 5.25years. what fraction of the original sample will be left after 26years? | ریڈیو ایکٹو کوبالٹ 60 کی ہاف لائف 5.25 سال ہے۔26 سال کے بعد کوبالٹ 60 کی اصل مقدار کا کتنا حصہ باقی رہ جائے گا؟ |
| Ashes from a campfire deep in a cave show carbon-14 activity of only one-eighth the activity of fresh wood. How long ago was that campfire made? | ایک غار میں پڑی راکھ میں کاربن 14 کی ایکٹیویٹی تازی لکڑی کے مقابلے میں آٹھواں حصہ ہے۔راکھ کی عمر کا تعین کریں۔ |
| What is meant by radio isotopes? Write its uses in medicine and industry. | ریڈیو آئسوٹوپس سے کیا مراد ہے؟اس کے میڈیسن اور انڈسٹری میں استعمالات بیان کریں۔ |